

139. Le système $\begin{cases} 2^x = 3y \\ 3^x = 2y \end{cases}$ a pour solution le couple (x, y) tel que :

1. $xy = -1/6$ 3. $x + y = 1$ 5. $xy = -2/3$
 2. $xy = 2/3$ 4. $x + y = 1/2$ (M. -98)

140. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^x - 3^x}{x} =$

1. $2/3$ 2. e 3. $\ln 3/2$ 4. $3/2$ 5. $\ln \sqrt{3}$ (M. -98)

141. On donne l'équation $2 \ln(2x - 1) - \ln(3x - 2x^2) = \ln(4x - 3) - \ln x$
 La somme des racines égale :

1. $13/7$ 2. $11/6$ 3. 2 4. $13/6$ 5. 3 (M. -98)

142. $\lim_{m \rightarrow \infty} \left(\frac{m+2}{m+3} \right)^{3m-3}$ vaut :

1. e^3 2. e^{-3} 3. e^{13} 4. e^2 5. e (M. -98)

143. Soient n_1 et n_2 les racines de l'équation :

$$2 \ln(x+1) - \ln(3x-x^2) = \ln(3x-1) - 2 \ln x.$$

La somme $n_1 + n_2$ vaut :

1. 4 2. 3 3. 2 4. 0 5. 1 (M. -98)

144. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{3x-1}{x-1} \right) =$ www.ecoles-rdc.net

1. $+\infty$ 2. $-\infty$ 3. -1 4. 0 5. 1 (B. -99)

145. La limite de $y = \frac{\sin^2 x - \sin^2 a}{x^2 - a^2}$ quand x tend vers a vaut :

1. $\frac{\sin a}{2a}$ 2. -1 3. 0 4. $\pi/4$ 5. $1/2$ (M. -2002)

146. L'expression $\log_2 (e^{\ln x} + 4e^{-\ln x} + 2e^{2 \ln 2x})$ pour $x = 1/2$ vaut :

1. $-1 + \log_2 13$ 3. $-2 + \log_2 21$ 5. $-1 + \log_2 21$
 2. $\log_2 67$ 4. $2(1 + \log_2 3)$ (M. 2000)

147. On considère la fonction réelle $f(x) = \frac{1 + \ln x}{x}$ de la courbe

représentative C dans le repère orthonormé xOy .

Déterminer l'abscisse x_1 du point M_1 de C où la fonction présente un maximum

1. e^3 2. e 3. $\sqrt{2}$ 4. 1 5. $e/2$ (M. 2000)